黃守瓜藥劑防治試驗(全文)

黃　讚　簡和順

鳳山熱帶園藝試驗分所

一、黃守瓜爲瓜類重要害蟲之一，在瓜類生長期間均可見其爲害，尤以幼苗期被害最重，瓜葉往往被嚙食殆盡，僅餘葉柄及葉脉而引起枯苗現象。一般瓜農爲防治此蟲概以安特靈，地特靈以及富粒多等高毒性農藥施用，對人畜之安全上實感危險異常。爲探求有效而安全之低毒性殺蟲劑，以利於黃守瓜之防治並策人畜之安全計，本分所乃以多種低毒性殺蟲劑進行防治試驗。

二、室內試驗：本項在於觀察多種藥劑對於黃守瓜成蟲之觸殺(接觸毒)作用。

㈠處理方法：

1. 將玻璃皿(直徑11公分，高度3公分)沈浸於供試藥劑之稀釋液中2分鐘，而後取出倒置涼乾後，放進黃守瓜成蟲，每個玻璃皿內放進10頭，每處理重覆4次。玻璃皿僅於第一次放蟲前浸藥一次，(民國49年10月31日浸漬)嗣後不加任何處理。
2. 各次處理時間均爲當日上午九時，死蟲調查則爲翌日上午九時(即爲處理後24小時)。調查後各種處理(包括對照區在內)之供試蟲體，無論活蟲或死蟲，一律倒棄不再使用。

㈡試驗時期：民國49年10月—民國50年1月。

㈢試驗地點：鳳山熱帶園藝試驗分所，病蟲害系，昆蟲研究室。

㈣試驗結果：(表1)

1. 處理後24小時所調查之死亡蟲數在15種供試藥劑中，除了 Perthane乳劑，Moncide MT 乳劑，砒酸鉛可濕性粉劑及 GM 可濕性粉劑4種低於50%外，其餘各劑均顯示良好之殺蟲效果。
2. 藥劑間之殺蟲效果，以賽文50%可濕性粉劑爲最優，施藥後第31日仍有 100%之殺蟲率。該劑之殘遺作用較長，對人畜之毒性較低，故可謂較理想之殺蟲劑。地特靈可濕性粉劑之殺蟲效果佔第二位，其1,000倍稀釋液在施藥後第11日仍有100%殺蟲率。再次爲飛佈達可濕性粉劑，其 500 倍稀釋液之殺蟲率在施藥後第7日爲75%。其餘各劑在施藥後第1日雖可顯示良好之殺蟲效果，但因藥效之殘遺作用短暫，大部份均在施藥後第3日或第5日即已降至50%以下。

表1多種殺蟲劑對於黃守瓜之觸殺效果

藥劑名稱	使用倍數(倍)	黃守瓜成蟲死亡率(%)								
		第1日	第3日	第5日	第7日	第9日	第11日	第13日	第23日	第31日
賽文 50% 可濕性粉劑	1,000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1,500	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2,000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
地特靈50%可濕性粉劑	1,000	100	100	100	100	100	100	95.0	65.0	47.5
	1,500	100	100	100	100	100	95.0	92.5	40.0	—
	2,000	100	100	85.0	70.0	62.5	55.0	42.5	—	—
飛佈達25%可濕性粉劑	500	100	100	85.0	75.0	47.5	—	—	—	—
	1,000	90.0	90.0	32.5	—	—				

安特靈30%乳劑	800	100	90.0	67.5	37.5	—	—	—	—	—
	1,000	100	10.0	—	—					
Lebaycid 50%乳劑	1,000	82.5	75.0	42.5	—	—	—	—	—	—
	2,000	62.5	55.0	32.5						
富賜靈23%乳劑	1,000	100	60.0	15.5	—	—	—	—	—	—
大利農60%乳劑	600	100	100	40.0	—	—	—	—	—	—
	1,200	100	17.5	—						
馬拉松55.7%乳劑	500	100	57.5	27.5	—	—	—	—	—	—
	1,000	90.0	50.0	12.5						
蠅敵死50%乳劑	500	100	15.5	—	—	—	—	—	—	—
	1,000	65.0	10.0							
達勃隆90%乳劑	800	100	17.0	—	—	—	—	—	—	—
	1,600	100	5.0							
硫酸尼古丁20%乳劑	500	72.5	7.5	—	—	—	—	—	—	—
Perthane 45%乳劑	300	42.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Moncide MT 2.5%乳劑	1,000	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,000	0	—							
砒酸鉛(含As_2O_5 33%)	200	30.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	400	17.5	—							
Malathion 10%可濕性粉劑	2,000	32.5	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,000	20.0	—							
對照區	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0

備註：各種藥劑之殺蟲率降至50%以下時卽停止記載。

三、田間試驗：

㈠供試藥劑種類及稀釋倍數：列於下表。(表2)

表2 供試藥劑種類及稀釋倍數

藥劑名稱	有效成份(%)	稀釋倍數(倍)	製造廠名
賽文可濕性粉劑	50	1,000 2,000	美國U. C. C.
賽文可濕性粉劑 + Glyodin 乳劑	50 30	2,000 + 800	〃 〃
砒酸鉛可濕性粉劑	100	300	日本三共株式會社

㈡處理方法：自瓜苗長出本葉3—4枚時，以前列藥劑作全面噴施，各處理重覆3次，採用隨機排列。

㈢瓜類品種及播種日期：供試瓜類爲胡瓜，品種爲臺中目瓜，播種日期在民國50年4月28

日。

㈣賁藥及調查日期：自民國50年5月11日起至同年5月25日止，每隔7日噴藥一次，共噴施三次，各次噴藥日期分別爲5月11日，5月18日及5月25日，瓜葉被害率調查日期爲民國50年5月30日。

㈤試驗地點：鳳山熱帶園藝試驗分所蔬菜園

㈥試驗結果：（表3）

1.供試藥劑中，以賽文1,000倍稀釋液之殺蟲效果爲最優，賽文 2,000倍+Glyodin 800倍區居次，賽文2,000倍單用區居第三位，砒酸鉛300倍區屈居末位。

2.賽文1,000倍液有理想之防治效果，賽文2,000倍液似嫌濃度過低，賽文+Glyodin則因後者可增強前者之物理性質，故其殺蟲效果較賽文單用區爲佳。砒酸鉛之殺蟲效果雖遜於賽文，但仍具有相當之效果。

表3：黃守瓜田間防治試驗——瓜葉被害率調查表（%）

藥劑名稱	區組 1	區組 2	區組 3	總和	平均 被害率*	平均 指對
賽文 1,000 倍	6.02	5.85	6.71	18.58	6.19	27.38
賽文 2,000 倍	10.77	10.94	10.00	31.71	10.57	46.75
賽文 2,000倍+ Glyodin 800 倍	10.55	11.11	8.77	30.43	10.14	44.85
砒酸鉛300倍	9.47	15.00	12.45	36.92	12.31	54.44
對照區	22.15	20.85	24.82	67.82	22.61	100.00
總和	58.96	63.75	62.75	185.46	—	—

* 差異顯著平準 { 5%=3.32 ; 1%=4.83 }